

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Bagi perusahaan atau instansi yang sedang berkembang, tentunya perancangan terhadap suatu sistem informasi sangat diperlukan, mengingat fungsi dari sistem itu sendiri adalah untuk mempermudah suatu perusahaan atau instansi untuk mencapai tujuannya. Sistem sendiri secara etimologis berasal dari bahasa Yunani “*systema*” yang berarti kesatuan atau keseluruhan dari bagian yang berhubungan satu sama lain.

Pengertian sistem menurut Zakiyudin (2011:1) “Sistem adalah seperangkat unsur-unsur yang terdiri dari manusia, alat, konsep dan prosedur yang dihimpun menjadi satu untuk maksud dan tujuan bersama.” Pengertian sistem menurut Mulyadi (2016:5) “Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan.”

Berdasarkan pengertian di atas dapat dikatakan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan dalam melaksanakan suatu kegiatan pokok perusahaan. Sebuah perusahaan akan beroperasi dengan baik dengan adanya sistem.

2.1.2 Tujuan dan Klasifikasi Sistem

Tujuan sistem menurut Susanto (2013:23):

Sistem ingin mencapai target atau sasaran akhir. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri-ciri atau kriterianya. Upaya mencapai sasaran tanpa mengetahui ciri-ciri atau kriteria dari sasaran tersebut kemungkinan besar sasaran tersebut tidak akan pernah tercapai. Ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai suatu keberhasilan suatu sistem dan menjadi dasar dilakukannya suatu pengendalian.

Selanjutnya klasifikasi sistem menurut Sutabri (2012:22):

Sistem merupakan bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat

diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, seperti sistem abstrak dan sistem fisik, sistem alamiah dan sistem buatan manusia, sistem deterministik dan sistem probabilistik, sistem terbuka dan sistem tertutup.

2.2 Informasi

2.2.1 Pengertian Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan dalam mengambil setiap pengambilan keputusan. Secara etimologi, informasi berasal dari Bahasa Perancis Kuno yaitu *informaction* yang diambil dari bahasa latin *informationem* yang berarti “garis besar, konsep, ide.”

Menurut Zakiyudin (2011:6) “Informasi merupakan salah satu sumber daya yang sangat diperlukan dalam suatu organisasi.” Menurut Romney (2015:4) “Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Perannya pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas peningkatan informasi.”

Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunaannya. Informasi merupakan suatu hal yang mendasar dan utama dalam pengambilan keputusan.

2.2.2 Kualitas Informasi

Menurut Hartono (2013:17-18) kriteria yang dapat digunakan untuk menentukan nilai dari suatu informasi adalah sebagai berikut:

1. Relevansi

Informasi disediakan atau disajikan untuk digunakan. Oleh karena itu, informasi yang bernilai tinggi adalah yang relevan dengan kebutuhan, yaitu untuk apa informasi itu akan digunakan.

2. Kelengkapan dan keluasan

Informasi akan bernilai semakin tinggi, jika tersaji secara lengkap dalam cakupan luas. Informasi yang sepotong-sepotong apalagi tidak tersusun sistematis, tentu tidak akan banyak artinya. Demikian pun bila informasi itu hanya mencakup area yang sempit dari suatu permasalahan.

3. Kebenaran

Kebenaran informasi ditentukan oleh validitas atau dapat dibuktikan. Informasi berasal dari data dan data berasal dari fakta. Informasi yang

bernilai tinggi adalah informasi yang benar-benar berasal dari fakta bukan opini atau ilusi.

4. Terukur

Informasi berasal dari data atau hasil pengukuran dan pencatatan terhadap fakta. Jadi, informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang jika dilacak kembali kepada datanya, data tersebut dapat diukur sesuai dengan faktanya.

5. Keakuratan

Informasi berasal dari data atau hasil pengukuran dan pencatatan terhadap fakta. Oleh karena itu kecermatan dalam mengukur dan mencatat fakta akan menentukan keakuratan data dan nilai dari informasi yang dihasilkan.

6. Kejelasan

Informasi dapat disajikan dalam berbagai bentuk teks, tabel, grafik, *chart* dan lain-lain. Namun, apapun bentuk yang dipilih, yang penting adalah menjadikan pemakai mudah memahami maknanya. Oleh sebab itu, selain bentuk penyajiannya harus benar, juga harus diperhatikan kemampuan pemakai dalam memahaminya.

7. Keluwesan

Informasi yang baik adalah informasi yang mudah diubah-ubah bentuk penyajiannya sesuai dengan kebutuhan dan situasi yang dihadapi.

8. Ketepatan waktu

Informasi yang baik adalah informasi yang disajikan tepat pada saat dibutuhkan. Informasi yang terlambat datang menjadi informasi basi yang tidak ada lagi nilainya.

2.3 Sistem Informasi

2.3.1 Pengertian dan Ciri-Ciri Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan hal penting bagi perusahaan atau instansi dalam pengambilan keputusan serta tercapainya tujuan organisasi. Sistem informasi sendiri merupakan suatu sistem yang terintegrasi dan mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Menurut Kadir (2014:9) “Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai.”

Menurut Krismiaji (2015:15):

Sistem *informasi* adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan dan mengelola serta menyimpan data dan cara-cara yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan definisi di atas dapat dikatakan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegrasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan *output* yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan. *Output* dari sistem informasi ini merupakan satu kesatuan untuk mencapai tujuan dari perusahaan.

Selanjutnya, menurut Ardana dan Lukman (2016:23) ciri-ciri sistem informasi:

1. Satu Kesatuan: Satu kesatuan organisasi,
2. Bagian-bagian: Ada manajemen, karyawan, pemangku kepentingan (*stakeholder*) lainnya, gedung kantor, subsistem komputer (perangkat keras, perangkat lunak, perangkat jaringan, sumber daya manusia, basis data dan informasi),
3. Terjalin erat: Tercermin dalam bentuk hubungan, interaksi, prosedur kerja, antar manajemen,
4. Mencapai tujuan: Menghasilkan informasi yang berkualitas bagi manajemen dan pemangku kepentingan lainnya.

2.3.2 Pengertian Sistem Informasi Berbasis Komputer

Menurut Weygant dkk (2014:398):

Dalam sistem akuntansi terkomputerisasi, ada program-program yang digunakan dalam menjalankan siklus akuntansi, seperti penjurnalan, posting (pembukuan) dan penyusunan neraca saldo. Dalam sistem yang terkomputerisasi, jurnal dan buku besar dapat dicatat dalam basis data (*database*) komputer. Lebih jauh lagi, telah ada *software* untuk menjalankan sistem bisnis seperti fungsi penagihan, fungsi penggajian dan fungsi penganggaran.

Dari pengertian di atas dapat dikatakan bahwa sistem informasi berbasis komputer adalah suatu sistem yang saling berkaitan satu sama lain. Selain itu, sistem informasi berbasis komputer menjadikan komputer sebagai penggerak maupun pendukung sistem tersebut guna meringankan pekerjaan manusia.

2.4 Sistem Informasi Akuntansi

2.4.1 Pengertian dan Tujuan Sistem Informasi Akuntansi

Berikut adalah beberapa pengertian sistem informasi akuntansi menurut beberapa ahli:

Menurut Zaki (2013:3):

Sistem informasi akuntansi adalah suatu komponen dalam suatu organisasi yang mengumpulkan, menghasilkan, mengolah, menganalisa dan mengkomunikasikan informasi finansial dan pengambilan keputusan yang relevan kepada pihak diluar perusahaan (seperti kantor pajak, investor) dan pihak interen (terutama manajemen).

Pengertian sistem informasi akuntansi menurut Weygant (2014:395) “Sistem yang mengumpulkan dan memproses transaksi-transaksi data dan menyampaikan informasi keuangan kepada pihak-pihak tertentu.”

Berdasarkan pengertian di atas dapat dikatakan bahwa sistem informasi akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses dan mengumpulkan data serta transaksi untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya. Data yang digunakan merupakan data keuangan dan non-keuangan yang berkaitan dengan pencapaian tujuan bersama perusahaan.

Selanjutnya, menurut Mardi (2014:10) terdapat tiga tujuan sistem informasi akuntansi, yaitu:

1. Guna memenuhi setiap kewajiban sesuai dengan otoritas diberikan kepada seseorang (*to fulfil obligations relating to stewardship*). Pengelolaan perusahaan selalu mengacu kepada tanggungjawab manajemen guna menata secara jelas segala sesuatu yang berkaitan dengan sumberdaya yang dimiliki perusahaan. Keberadaan sistem informasi akuntansi membantu ketersediaan informasi yang dibutuhkan oleh pihak eksternal melalui laporan keuangan tradisional dan laporan diminta lainnya, demikian pula ketersediaan laporan internal yang dibutuhkan oleh seluruh jajaran dalam bentuk laporan pertanggungjawaban pengelolaan perusahaan.
2. Setiap informasi yang dihasilkan merupakan bahan yang berharga bagi pengambilan keputusan manajemen (*to support decision making by internal decision maker*). Sistem informasi menyediakan informasi guna mendukung setiap keputusan yang diambil oleh pimpinan sesuai dengan pertanggungjawaban yang ditetapkan.
3. Sistem informasi diperlukan untuk mendukung kelancaran operasional perusahaan sehari-hari (*to support the day to day operations*). Sistem informasi menyediakan informasi bagi setiap satuan tugas dalam berbagai level manajemen, sehingga mereka dapat produktif.

2.4.2 Komponen dan Fungsi Sistem Informasi Akuntansi

Komponen sistem informasi menurut Romney dan Steinbart (2015:11):

1. Orang yang menggunakan sistem,
2. Prosedur dan instruksi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses dan menyimpan data,
3. Data mengenai organisasi dan aktivitas bisnisnya,
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data,
5. Infrastruktur teknologi informasi, meliputi komputer, perangkat periferan dan perangkat jaringan komunikasi yang digunakan dalam Sistem Informasi Akuntansi,
6. Pengendalian internal dan pengukuran keamanan yang menyimpan data Sistem Informasi Akuntansi.

Selain komponen Sistem Informasi Akuntansi, perlu diketahui juga fungsi dari Sistem Informasi Akuntansi ini sendiri. Menurut Susanto (2013:8) terdapat tiga fungsi sistem informasi akuntansi yaitu:

1. Mendukung aktivitas perusahaan sehari-hari
2. Mendukung proses pengambilan keputusan
3. Membantu pengelola perusahaan dalam memenuhi tanggungjawabnya kepada pihak eksternal

2.5 Klasifikasi Biaya

Menurut Mulyadi (2016:13), menjelaskan mengenai penggolongan biaya sebagai berikut:

1. Penggolongan biaya menurut obyek pengeluaran.
2. Penggolongan biaya menurut fungsi pokok dalam perusahaan.
Ada tiga macam penggolongan biaya menurut fungsi pokok yaitu:
 - a. Biaya produksi
Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual.
 - b. Biaya pemasaran
Biaya pemasaran merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk, contohnya biaya iklan, biaya promosi.
 - c. Biaya administrasi dan umum
Biaya administrasi dan umum merupakan biaya-biaya untuk mengkoordinasi kegiatan produksi dan pemasaran produk.
3. Penggolongan biaya menurut hubungan biaya dengan sesuatu yang dibiayai dapat dikelompokkan menjadi dua golongan yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung.
4. Penggolongan biaya menurut perilakunya dalam hubungannya dengan volume aktivitas dapat digolongkan menjadi:

- a. Biaya variabel
 - b. Biaya semi variabel
 - c. Biaya tetap
5. penggolongan biaya menurut jangka waktu manfaatnya dapat dibagi menjadi dua, yaitu:
- a. Pengeluaran modal (*modal expenditure*), pengeluaran modal adalah biaya yang mempunyai manfaat dalam periode akuntansi terjadinya pengeluaran tersebut/
 - b. Pengeluaran pendapatan (*revenue expenditure*), pengeluaran pendapat adalah biaya yang hanya mempunyai manfaat dalam periode akuntansi terjadinya pengeluaran tersebut.

2.5.1 Pengertian dan Unsur-Unsur Harga Pokok Produksi

Pengertian harga pokok produksi menurut Mulyadi (2016 : 14) “Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam pengolahan bahan baku menjadi produk.” Harga Pokok Produksi adalah seluruh biaya baik secara langsung maupun tidak langsung yang dikeluarkan untuk memproduksi barang atau jasa yang merupakan proses utama dalam perusahaan dalam periode tertentu. (Hendra, Dewi, & Budhi, 2015:1).

Dari beberapa definisi di atas dapat dikatakan bahwa harga pokok produksi merupakan keseluruhan dari biaya-biaya yang dikorbankan sehubungan dengan proses produksi barang tersebut sehingga menjadi barang jadi yang siap untuk dijual. Biaya-biaya tersebut terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik.

Unsur-unsur harga pokok produksi Menurut Carter (2014:45) mencakup tiga hal, yaitu :

1. Biaya bahan baku langsung (*direct material cost*)
Pengertian biaya bahan baku langsung adalah biaya untuk bahan-bahan yang dengan langsung dan mudah diidentifikasi dengan barang jadi.
2. Biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost*)
Pengertian biaya tenaga kerja langsung adalah tenaga kerja yang mengerjakan secara langsung proses produksi atau yang bisa diidentifikasi langsung dengan barang jadi.
3. Biaya *overhead* pabrik (*factory overhead*)
Pengertian biaya *overhead* adalah biaya pabrik selain dari bahan baku dan tenaga kerja langsung. Biaya ini tidak dapat diidentifikasi secara langsung dengan barang yang dihasilkan perusahaan.

2.5.2 Metode Penentuan Harga Pokok Produksi

Menurut Daljono (2012:37), ada dua jenis utama dalam membebankan biaya ke produk. Kedua jenis tersebut adalah :

1. Metode penentuan harga pokok pesanan
Pada metode penentuan harga pokok pesanan ini yang menjadi objek biaya adalah unit produk individual, *bacth* atau kelompok produk dalam satu job. Metode ini umumnya merupakan produk pesanan dan produk tersebut memiliki spesifikasi yang berbeda.
2. Metode penentuan harga pokok proses
Pada metode harga pokok proses yang menjadi objek biaya adalah produk yang bersifat massa dimana tiap unitnya identik.

Metode penentuan harga pokok produksi menurut Supriyono (2011:11) yaitu :

1. Metode harga pokok pesanan (*job order cost method*)
Metode harga pokok pesanan adalah metode pengumpulan harga pokok produk di mana biaya dikumpulkan untuk setiap pesanan atau kontrak atau jasa secara terpisah, dan setiap pesanan atau kontrak dapat dipisahkan identitasnya.
2. Metode harga pokok proses (*process cost method*)
Metode harga pokok adalah metode pengumpulan harga pokok di mana biaya dikumpulkan untuk setiap satuan waktu tertentu.

2.5.3 Metode Perhitungan Harga Pokok Produksi

Menurut Daljono (2012:66) terdapat dua metode dalam menentukan harga pokok produksi, yaitu sebagai berikut:

1. *Full costing*
Full costing merupakan metode penentuan harga pokok produk dengan memasukkan semua biaya yang bersifat variabel maupun yang bersifat tetap terhadap produk. Metode *full costing* digambarkan sebagai berikut:

Biaya bahan baku	xxx	
Biaya tenaga kerja langsung	xxx	
Biaya <i>overhead</i> pabrik variable	xxx	
Biaya <i>overhead</i> pabrik tetap	xxx	
Harga pokok produksi		xxx

2. *Variabel Costing*
Variabel costing merupakan perhitungan harga pokok produk yang hanya memasukkan biaya produksi variabel. Biaya yang bersifat tetap terhadap produk (BOP tidak tetap) dimasukkan sebagai biaya periode.

Biaya bahan baku	Xxx
Biaya tenaga kerja langsung	Xxx

Biaya <i>overhead</i> pabrik variabel	Xxx	
Harga pokok produksi		Xxx

2.5.4 Laporan Harga Pokok Produksi

Laporan harga pokok produksi menunjukkan seberapa besar penggunaan biaya-biaya yang digunakan, baik dari biaya bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan *overhead* pabrik. Laporan tersebut menunjukkan penggunaan biaya-biaya yang digunakan selama periode tertentu. Berikut ini adalah format laporan harga pokok produksi menurut Mulyadi (2010:65):

PT XXX		
Laporan Harga Pokok Produksi		
Untuk Tahun yang Berakhir 31 Desember 20XX		
Bahan Baku Langsung:		
Persediaan bahan baku awal	Rpxxx	
Pembelian bahan baku	<u>xxx</u>	
Bahan baku tersedia	xxx	
Persediaan akhir bahan baku	<u>xxx</u>	
Bahan Baku yang digunakan		Rpxxx
Tenaga Kerja Langsung		xxx
Overhead Pabrik:		
Bahan baku tidak langsung	Rpxxx	
Tenaga kerja tidak langsung	xxx	
<i>Overhead</i> yang lain	<u>xxx</u>	
Total Biaya <i>Overhead</i> Pabrik		<u>xxx</u>
Harga Pokok Produksi		xxx

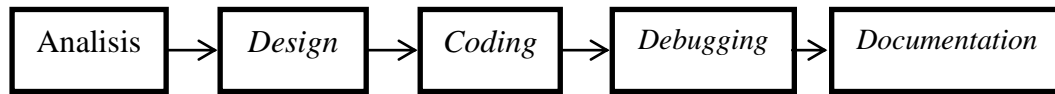
Gambar 2.1 Format Laporan Harga Pokok Produksi

2.6 Siklus Pengembangan Program

Ardiyan, dkk. (2015:118) menciptakan/menyusun sendiri program aplikasi yang berhasil, biasanya meliputi lima tahapan siklus berikut ini, adalah:

1. Mengidentifikasi dan menentukan persoalan yang akan dipecahkan, memutuskan apakah penyelesaian masalah memerlukan modifikasi perangkat lunak yang sudah ada atau membuat program aplikasi baru (tahapan analisis).
2. Perencanaan dan penyelesaian masalah (tahapan *design*).
3. Penulisan program (tahapan *coding*).
4. Mencari dan menghilangkan kesalahan-kesalahan program (tahapan *debugging*).
5. Menulis petunjuk bagi orang yang akan memakai program aplikasi dan kelompok operator (tahapan dokumentasi).

Siklus pengembangan program tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Siklus Pengembangan Program

Dua tahapan pertama biasanya adalah merupakan pekerjaan *System Analyst* sedangkan dua tahapan berikutnya adalah pekerjaan *Programmer* serta yang kelima adalah tugas tersebut bisa dilakukan oleh operator. Akan tetapi pembagian kerja yang pasti berbeda-beda antara organisasi yang satu dengan yang organisasi yang lainnya.

Bila program dibeli dari suatu sumber luar, maka program itu tidak perlu mengikuti semua tahapan di atas. Tahapan itu yaitu, *debugging* dan *documentation*, karena hal itu akan dilakukan oleh pembuatan dan penjual program aplikasi. Berikut ini uraian dari siklus pengembangan program tersebut menurut Ardiyan dkk (2015:120):

1. Tahapan Analisis

Pemakai komputer sering mengandalkan komputer untuk menyelesaikan persoalan mereka. Oleh karena itu pekerjaan seorang *System Analyst* dimulai berdasarkan permintaan pemakai komputer untuk menyelesaikan persoalan mereka. Ruang lingkup penyelesaian dapat berkisar dari merubah program aplikasi yang ada hingga membuat program aplikasi yang baru. Analisa dari persoalan meliputi dua langkah, yaitu:

a. Mengidentifikasi persoalan dan menentukan jenis penyelesaian macam apa yang diperlukan.

Hal pertama yang harus dilakukan oleh seorang *System Analyst* dalam mempelajari suatu persoalan adalah, memutuskan apakah sebenarnya ada persoalan. Ini mungkin tugas yang sulit bagi *Analyst*, karena menyangkut kemampuan perspektif dan kemampuan berkomunikasi yang baik dengan pemakai komputer. Ini semua memerlukan kecerdikan yang biasanya tak dapat dipelajari dari buku. Disamping menentukan apakah ada atau tidaknya persoalan itu, *Analyst* harus memutuskan apakah penyelesaian dengan komputer tepat. Setelah masalah menjadi jelas, *system analyst* kemudian menentukan batasan-batasan yang harus dipenuhi oleh perangkat lunak. Langkah ini menyangkut menentukan *output* yang diinginkan, kemudian *input* yang dibutuhkan untuk menghasilkan *output* tersebut, dan tugas pemrosesan yang harus dilakukan oleh perangkat lunak tersebut. Jadi pada tahap ini *analyst* menentukan apakah ada masalah atau tidak dan mengidentifikasi masalah yang ditemukannya.

- b. Persyaratan-persyaratan *output* selalu dikembangkan lebih dahulu, karena *analyst* belum tahu apa yang akan dimasukkan ke dalam perangkat lunak jika tidak tahu apa yang harus dikeluarkan. *Analyst* harus menentukan terlebih dahulu isi, *format*, *timing*, dan *flexibilitas* dari *output* yang diinginkan.
2. Tahapan *Design*
 Pada tahapan ini *system analyst* bekerja dari kebutuhan akan perangkat lunak untuk menyelesaikan persoalan ke program sesungguhnya yang harus dibuat atau dengan kata lain merancang pemecahan masalah. Teknik membuat program yang sistematis agar program itu sendiri mudah dimengerti yang disebut “struktur pemrograman.”
3. Tahapan *Coding*
 Bahasa program yang digunakan, alat bantu *design* atau urutan pelaksanaan program. Pembatasan program yang baik tentu mahal harganya, agar lebih murah maka disediakan proses pembuatan program yang standar, tentu saja mutunya pun terbatas. Agar mutu tetap terjamin maka diperlukan teknik “*structured walkthrough*”. Untuk memperbaiki proses pembuatan program standar tersebut merupakan evaluasi dari *standar analyst* atau *programmer*.
4. Tahapan *Debugging*
Debugging adalah menjamin agar program terhindar/lepas dari kesalahan. Sekali program telah diketik biasanya pertama kali diperiksa kesalahan ketik. Kesalahan ini diperbaiki dan program kemudian dieksekusi. Eksekusi program pada mulanya tidak bebas dari kesalahan, programmer mempunyai banyak cara untuk melacak kesalahan ini, meliputi memasukkan diagnostik ke dalam program (*diagnostic program*).
5. Tahapan *Documentation*
 Tahapan *documentation* program meliputi proses manual yang memperkenalkan pemakai komputer, maintenance programmer dan operator berinteraksi dengan program yang baik. Kualitas dari dokumentasi ini sangat penting karena ketidakjelasan dokumentasi menyebabkan program tidak dapat berjalan atau program tidak dapat digunakan.

2.7 *Microsoft Visual Basic 6.0*

Menurut Othoviana (2013:1):

Microsoft Visual Basic merupakan salah satu aplikasi pemrograman visual yang memiliki bahasa pemrograman cukup populer dan mudah untuk dipelajari. Basis bahasa pemrograman yang digunakan dalam *Microsoft Visual Basic 6.0* adalah bahasa BASIC (*Beginners All Purpose Symboline Instruction Code*) yang merupakan salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang sederhana dan mudah dipelajari. Apabila kita menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0*, kita bisa membuat program dengan aplikasi GUI (*Graphical User Interface*) atau program yang memungkinkan

pengguna komputer berkomunikasi dengan komputer tersebut menggunakan grafik atau gambar.

Microsoft Visual Basic 6.0 menyediakan berbagai perangkat kontrol yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi dalam sebuah *form* baik aplikasi kecil, sederhana hingga ke aplikasi pengolahan database. *Microsoft Visual Basic 6.0* juga merupakan salah satu perangkat lunak yang mudah ditemukan pada masyarakat umum.

2.7.1 Keunggulan dan Kekurangan *Microsoft Visual Basic 6.0*

Menurut Othoviana (2013: 3) beberapa keunggulan *Microsoft Visual Basic 6.0*, yaitu:

1. Bahasa yang sederhana sehingga dapat memudahkan proses penggunaannya,
2. Mempunyai tampilan yang lengkap, menarik dan dapat dijalankan pada semua jenis windows,
3. Dapat mengakses data dengan cepat dan akurat,
4. *Microsoft Visual Basic 6.0* dapat dibuat sistem jaringan,
5. *Microsoft Visual Basic 6.0* lebih interaktif.

Selanjutnya kekurangan *Microsoft Visual Basic 6.0* terletak pada desain *report*. Tampilan dan fasilitas *report* dari *Microsoft Visual Basic 6.0* tidak sebaik dan sebagus software lainnya yang sejenis. Misalnya fasilitas *report wizard* pada Visual Faxpro Versi 7 yang dapat memudahkan *programmer* dalam membuat *report* (Sigit, 2018).

2.7.2 Mengenal Tampilan dan Komponen *Microsoft Visual Basic 6.0*

Sebelum bekerja menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0* kita harus terlebih dahulu mengetahui tampilan, fungsi dan kegunaan komponen-komponen yang terdapat pada jendela *Microsoft Visual Basic 6.0*, menurut Andi (2012:7):

1. Tampilan Awal

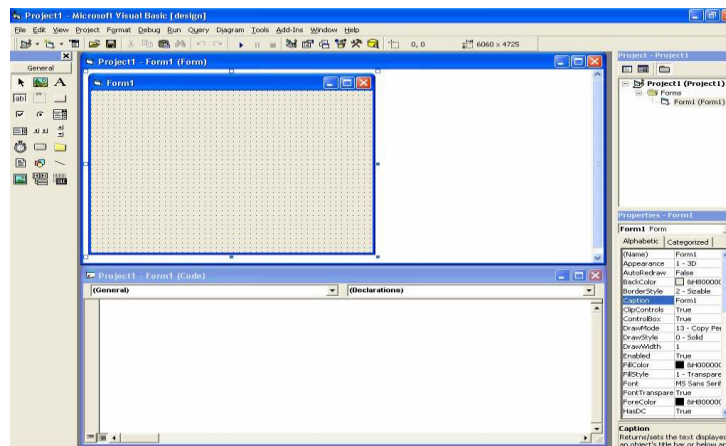


Gambar 2.3 Tampilan Awal *Microsoft Visual Basic 6.0*.

Pada kotak dialog tersebut terdapat 3 buah tab yang terdiri dari:

- *New* (menampilkan daftar pilihan untuk membuat *Project* baru)
- *Existing* (untuk *browsing* dan membuka *Project*)
- *Recent* (untuk membuka *Project* yang sering digunakan).

Untuk pembuatan program pertama kali pilih tab *New*, pilih *Standard EXE* lalu klik *Open*. Selanjutnya muncul tampilan utama Visual BASIC 6.0 seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 2.4 Jendela Kerja Microsoft Visual Basic 6.0

2. Komponen – Komponen *Microsoft Visual Basic 6.0*

a. Menu Bar

Menampilkan daftar menu yang berisi daftar perintah-perintah yang dapat digunakan saat bekerja pada *Microsoft Visual Basic 6.0*. Terdiri dari menu *File*, *Edit*, *View*, *Project*, *Format*, *Debug*, *Run*, *Query*, *Diagram*, *Tools*, *Add-Ins*, *Window* dan *Help*.



Gambar 2.5 Menu Bar Microsoft Visual Basic 6.0

b. Toolbar

Digunakan untuk mengakses perintah-perintah dalam menu yang sering dipakai secara cepat.



Gambar 2.6 Toolbar Microsoft Visual Basic 6.0

c. ToolBox

Merupakan daftar komponen-komponen yang dapat digunakan untuk mendesain tampilan program aplikasi yang akan dibuat.

6) *Combo Box*

Digunakan untuk menampilkan pilihan item-item. Untuk memilih item user dapat mengetikkan pilihan atau memilih dari daftar yang tersedia.



Gambar 2.13 Combo Box ToolBox

7) *List Box*

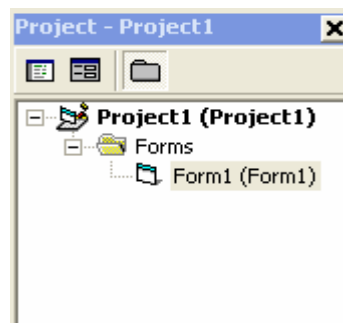
Digunakan untuk menampilkan daftar pilihan bagi user. User dapat memilih satu pilihan dari daftar pilihan yang tersedia.



Gambar 2.14 List Box ToolBox

d. *Project Explorer*

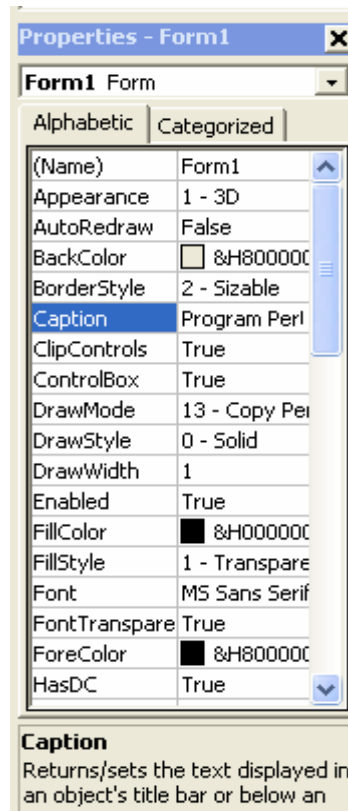
Menampilkan daftar *form* dan *module* yang ada dalam *Project* yang sedang aktif.



Gambar 2.15 Project Explorer Microsoft Visual Basic 6.0

e. *Property Window*

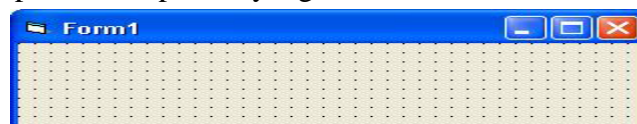
Digunakan untuk mengatur properti dari komponen-komponen yang sedang diaktifkan. *Property* merupakan karakteristik dari sebuah objek.



Gambar 2.16 PropertyWindow Microsoft Visual Basic 6.0

f. *Form Designer*

Merupakan jendela yang digunakan untuk melakukan perancangan tampilan dari aplikasi yang akan dibuat.



Gambar 2.17 Form Designer Microsoft Visual Basic 6.0

Jika ingin mengaktifkan *form*, gunakan salah satu cara berikut:

- Klik Tombol *View Object* pada jendela *Project*
- Klik menu *View*, pilih perintah *Object*
- Tekan tombol *Shift+F7* pada keyboard

g. *Code Window*

Merupakan jendela yang digunakan untuk menuliskan kode program.



Gambar 2.18 Code Window Microsoft Visual Basic 6.0

Untuk mengaktifkan jendela *code*, gunakan salah satu cara berikut:

- Klik Tombol *View Code* pada jendela *Project*
- Klik menu *View*, pilih perintah *Code*
- Klik ganda pada *form* atau kontrol yang sudah disiapkan pada *form*.

3. Karakteristik Utama Sebuah Komponen/Objek dalam *Microsoft Visual Basic 6.0*

Secara umum sebuah komponen/objek dalam *Microsoft Visual Basic 6.0* memiliki 3 karakteristik utama yaitu:

a. Properti

Properti adalah karakteristik yang melekat pada sebuah objek yang menunjukkan ciri /karakteristik suatu objek. Misalnya *BackColor* menunjukkan warna latar belakang, *Font* menunjukkan jenis dan ukuran font yang digunakan, dan sebagainya. Pengaturan properti suatu objek dapat diatur dengan 2 cara. Cara pertama adalah dengan mengatur komponen melalui *Property Window*. Cara kedua adalah dengan memberi baris program pada *Code Window* dengan urutan penulisan sebagai berikut:

Contoh :

Untuk mengatur judul/caption *form1* menjadi “Program Pertama” dapat

dilakukan dengan memberi kode program:

```
Form1.Caption="Program Pertama"
```

b. Event

Event menunjukkan kejadian yang terjadi pada sebuah objek. Misalnya kejadian ketika *Command1* diklik (event *Command1_Click*), kejadian ketika *form* loading pertama kali (event *Form_Load*), dan sebagainya.

Contoh :

```
Private Sub Form_Load()
```

```
Form1.Caption = "Program Pertama"
```

```
End Sub
```

c. Metode (*Method*)

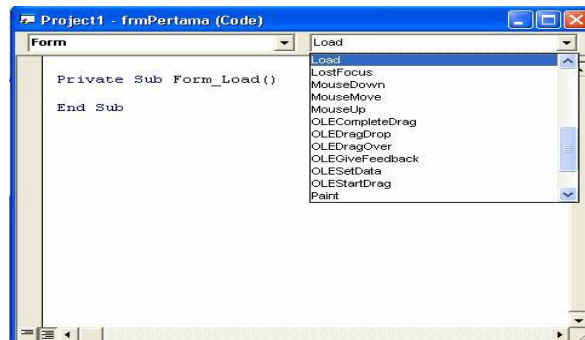
Method adalah prosedur yang dikerjakan pada satu objek. Metode merupakan suatu tindakan di mana objek dapat di bentuk.

Contoh :

```
Form1.Cls
```

d. Menuliskan Program

Untuk menuliskan program, langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengaktifkan *Code Window* melalui menu *View > Code*. Pada jendela kode terdapat dua buah pilihan. Pilihan sebelah kiri digunakan untuk menentukan objek yang akan diberikan event, sedangkan pilihan sebelah kanan digunakan untuk menentukan jenis event yang diberikan kepada objek.



Gambar 2.19 *Jendela Code Window Microsoft Visual Basic 6.0*

2.8 *Microsoft Access*

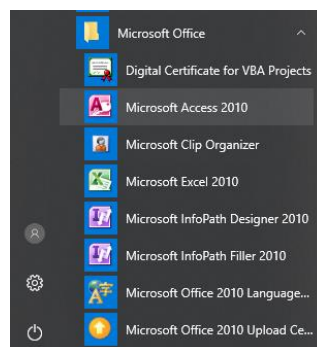
2.8.1 *Pengertian Microsoft Access*

Microsoft Access atau Microsoft Office Access adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi microsoft office. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data microsoft jet database engine (Wikipedia, 2018).

2.8.2 *Menjalankan Microsoft Access*

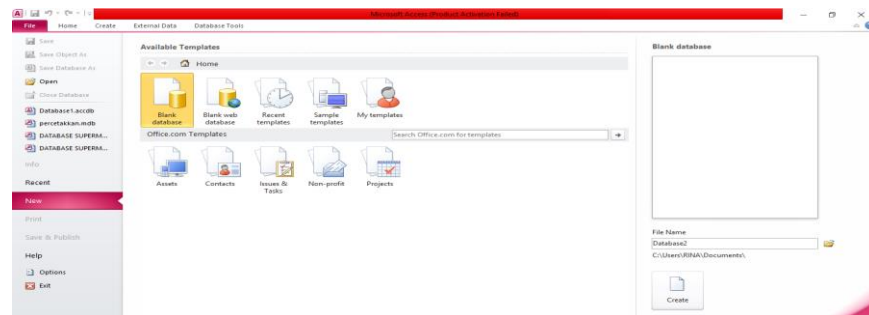
Menurut Shortcourse (2013:3), untuk menjalankan *Microsoft Access* dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Pada menu *Start Windows*, klik pada grup *Microsoft Office*, kemudian pilih *Access 2010*.



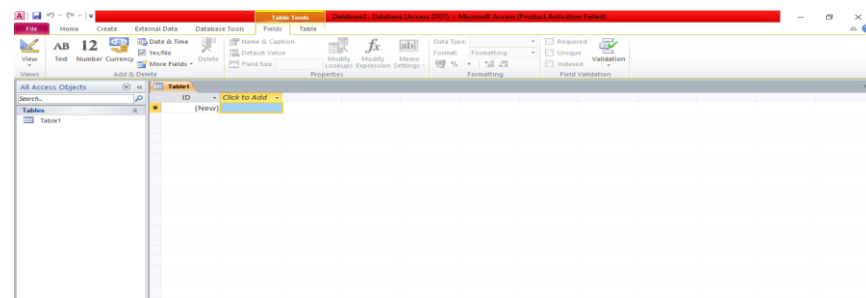
Gambar 2.20 *Menu Microsoft Access*

2. Selanjutnya akan ditampilkan jendela *Microsoft Access*. Pilih *Blank Database* lalu pilih *Create*.



Gambar 2.21 Jendela *Microsoft Access*

3. Selanjutnya akan muncul lembar kerja *Microsoft Access*



Gambar 2.22 Lembar Kerja *Microsoft Access*

Untuk mempermudah pengoperasian *Microsoft Access*, kita akan mengenal komponen-komponennya, yaitu :

- a. *Title Bar*, berfungsi untuk menampilkan nama dari jendela program tersebut. Berfungsi juga untuk:
 - 1) Memindah posisi jendela, yaitu dengan cara menggeser *title bar* ke posisi yang lain.
 - 2) Mengatur ukuran jendela dari ukuran Maximize ke Restore ataupun sebaliknya, dengan cara klik 2 kali pada *title bar*.



Gambar 2.23 Title Bar *Microsoft Access*

- b. *Quick Access Toolbar* merupakan sebuah batang yang berisi kumpulan tombol untuk melaksanakan sebuah perintah tertentu dalam mengoperasikan *Access 2010*.



Gambar 2.24 Office Button *Microsoft Access*

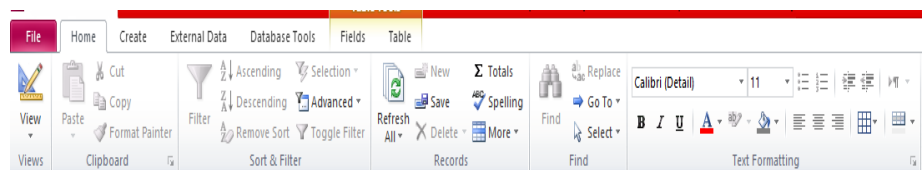
- c. *Minimize Tool* berfungsi untuk meminimalkan ukuran jendela program Access sehingga tampilannya berubah menjadi sebuah ikon yang diletakkan pada bagian taskbar Window.
- d. *Maximize Tool* berfungsi untuk memaksimalkan ukuran jendela program Access sehingga tampilannya memenuhi layar monitor.

- e. *Close Tool* berfungsi untuk menutup jendela atau keluar dari program Access 2010.



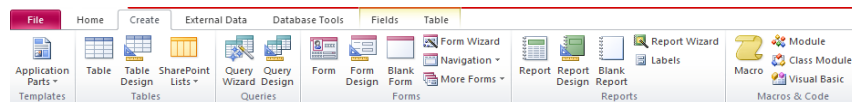
Gambar 2.25 Minimize, Maximize dan Close Tool

- f. Grup Menu *Home* digunakan sebagai tempat untuk operasi yang umum dipakai, misalnya menu Copy/Paste, Refresh Tabel, Total, Filter dan operasi sortir tabel.



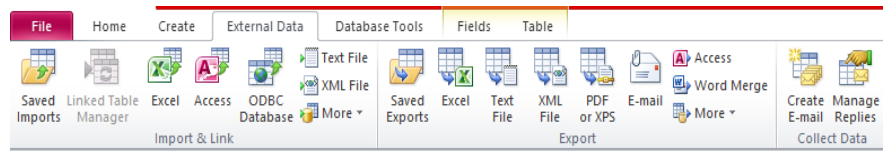
Gambar 2.26 Grup Menu Home

- g. Grup Menu *Create* pada umumnya dibuat untuk operasi-operasi pembuatan objek. Misalkan membuat tabel, tabel design, form design dan masih banyak yang lainnya.



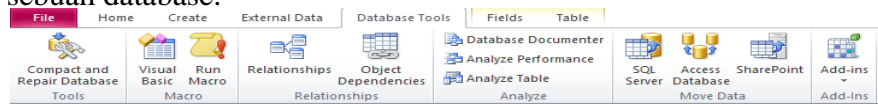
Gambar 2.27 Grup Menu Create

- h. Grup Menu *External Data* pada umumnya digunakan untuk menambahkan data-data atau objek external seperti dokumen excel, database ODBC, export file, dan masih banyak lagi yang lainnya.



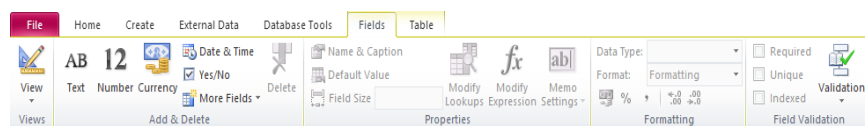
Gambar 2.28 Grup Menu External Data

- i. Grup Menu *Database Tools* digunakan sebagai penyedia tool yang dapat digunakan oleh pengguna dalam mengelola atau melihat dependencies dari sebuah database.



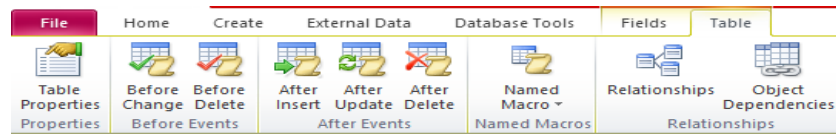
Gambar 2.29 Grup Menu Database Tools

- j. Grup Menu *Table Tools > Field* digunakan untuk memanipulasi dan mengelola *field* yang digunakan pada suatu tabel.



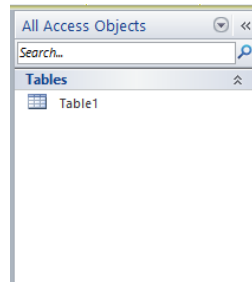
Gambar 2.30 Grup Menu Table Tools > Field

- k. Grup Menu *Table Tools > Table* digunakan untuk melihat *property* dan menentukan event yang akan diberlakukan pada suatu tabel.



Gambar 2.31 Grup Menu *Table Tools* > *Table*

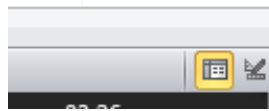
1. Panel *All Access Object* digunakan untuk melihat dan mengelola objek-objek yang digunakan pada suatu *Project* yang sedang ditangani oleh *Microsoft Access*.



Gambar 2.32 Panel *All Access Object*

- m. Object Editor digunakan untuk mendesain objek. Objek yang dimasukkan disini dapat berupa tabel *form* atau report. Pada saat mengedit tabel pengguna dapat menggunakan 2 mode kerja, yaitu:

- 1) *Datasheet View*
- 2) *Design View*



Gambar 2.33 *Object Editor*

2.8.3 Database *Microsoft Access*

Menurut Shortcourse (2013:22):

Database merupakan inti dari aplikasi *Microsoft Access*. Tanpa database maka tidak akan ada tabel. Aplikasi pada *Microsoft Access* tidak dapat berjalan tanpa adanya database. Database diartikan sebagai tempat untuk menyimpan tabel. Sedangkan tabel adalah bagian dari database yang berisikan *record* (data) yang didefinisikan oleh *fields* yang berada pada sebuah tabel. Untuk mendesain tabel, pengguna harus paham mengenai tipe data yang ada dalam *Microsoft Access*, yaitu:

Tabel 2.1

Tipe Data yang Ada dalam *Microsoft Access*

Nama Tipe Data	Penjelasan
<i>Short Text</i>	Tipe data yang menampung karakter atau huruf yang mempunyai kapasitas 255 karakter.
<i>Number</i>	Tipe data yang menampung <i>record</i> berupa bilangan numeric
<i>Currency</i>	Tipe data yang menampung <i>record</i> berupa currency atau mata uang

<i>Date&Time</i>	Tipe data yang menampung <i>record</i> berupa tanggal dan waktu
<i>Yes/No</i>	Tipe data yang menampung <i>record</i> berupa pilihan Yes atau No
<i>Lookup/Relationship</i>	Tipe data yang menampung <i>record</i> berupa lookup atau hubungan dari tabel lain
<i>Rich Text</i>	Tipe data yang menampung <i>record</i> berupa <i>text</i> dengan tambahan karakter atau <i>format</i> tertentu
<i>Long Text</i>	Tipe data yang menampung <i>record</i> berupa <i>text</i> atau karakter yang lebih dari 255 karakter
<i>Attachment</i>	Tipe data yang menampung <i>record</i> berupa file <i>attachment</i>
<i>Hyperlink</i>	Tipe data yang menampung <i>record</i> berupa hyperlink
<i>Calculated Field</i>	Tipe data yang digunakan untuk mengkalkulasi <i>field</i>

Sumber: Shortcourse (2013)